Ein Beitrag zur Prognose der sogen. idiopathischen serösen Pleuritis.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der

Medizin, Chirurgie und Geburtshilfe

der

Hohen Medizinischen Fakultät der Universität Leipzig

vorgelegt von

Otto Schreiber,
Assistenzarzt am städt. Hospital Coblenz.

LEIPZIG
Druck von Bruno Georgi
1905.

Gedruckt mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät
zu Leipzig. 25. November 1905.

Referent: Herr Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Curschmann.

Meiner Mutter.

Schon den älteren Aerzten war es bekannt, dass nach einer scheinbar primären, oftmals gar nicht besonders schweren Rippenfellentzündung sich später eine Tuberkulose entwickelt. So wird die Tatsache im Jahre 1790 in einem Band der Aphorismen von Stollius[1]) erwähnt: Pleuritis latens est saepe chronica, non raro hereditaria tumque in phthisin terminanda; und im Jahre 1818 schreibt Pinel[2]), dass in Fällen von chronischer Pleuritis die Lungen oft tuberkulös werden. In den nächsten Jahren wird die Frage verschiedentlich erörtert. Alle Autoren konstatieren die Entwicklung von Tuberkulose nach Pleuritis. Ueber den Zusammenhang zwischen beiden Krankheiten entwickelten sich jedoch zwei Meinungen. Die einen sind der Ansicht, dass der Druck des entzündlichen Exsudats auf die Lunge und die daraus resultierende Verdichtung ihres Gewebes die tuberkulöse Entzündung der Lunge hervorriefen. Diese Lehre vertreten Broussais[3]) und Bouillaud[3]) (1837), Legroux[3]) (1850), Peters[3]) (1866) und Trousseau[3]) (1868). Im Gegen-

[1]) Stollius, Aphorismi 1790.
[2]) Zitiert von Hedges, St. Bartholomew's Hospital reports 1900.
[3]) Zitiert von Hedges.

satz dazu glaubten eine Reihe französischer Forscher, dass Pleuritis, eben wenn sie der Phthise vorausgeht, nichts weiter als die Folge einer bereits bestehenden tuberkulösen Erkrankung ist. Zuerst spricht sich Laennec[1]) in diesem Sinne aus; Louis[1]) hält jede Pleuritis unbekannten Ursprungs für tuberkulös und glaubt, dass dieselbe oft den unglücklichen Ausgang der Tuberkulose beschleunigt. Aehnlich äussern sich Dunin[1]), Joanny[1]), Straus[1]), See[1]) und andere, die später erwähnt werden sollen.

Gerhardt[2]) unterscheidet vier Möglichkeiten des Verhältnisses zwischen Tuberkulose und Pleuritis:

1. Pleuritis ist die frühere Erkrankung und Tuberkulose folgt nach.

2. Beginnende Phthise verursacht pleuritischen Erguss.

3. Der gewöhnlichste Fall ist offenbar der, dass im Verlauf ausgeprägter bis zur Kavernenentwicklung gediehener Phthise Pleuritis sich entwickelt.

4. Empyem nach Pleuritis. Er bemerkt zu 1., dass in diesem Falle die Phthise oft mehr als 1 Jahr nach Ablauf der Pleuritis auftritt. Es sei Grund anzunehmen, dass sie sich häufig durch roborierende klimatische und pneumatische Nachbehandlung der Pleuritis verhüten lasse; Phthise könne sich ferner auf dem Boden von bronchiektatischen Kavernen entwickeln; im allgemeinen sei jedoch Tuberkulose nach Pleuritis als länger bestehende, als Ursache der letzteren anzusehen. In der Folgezeit wurde die Ansicht, dass primäre Pleuritiden meistens tuberkulöser Natur seien, zur herrschenden.

[1]) Zitiert von Hedges.

[2]) Gerhardt, Pleuraexsudat und Lungenphthise. Wiener Medizinische Wochenschrift 1879, Nr. 40.

Und in der Tat kann man für viele Fälle feststellen, dass die Pleuritis eine tuberkulöse Erscheinung ist. Schon die einfache klinische Beobachtung hat das wahrscheinlich gemacht.

Den französischen Forscher Landouzy[1]) führen sorgfältige Beobachtungen einer grösseren Anzahl von Kranken, zum Teil auch Tierexperimente und Leichenuntersuchungen zu dem Ergebnis, dass 98% aller primären Pleuritiden auf Tuberkulose beruhen, und dass $^6/_{10}$ aller Tuberkulösen sogenannte Erkältungspleuritiden durchmachen.

Netter[2]) wird durch Beobachtungen von Patienten, die vor oder bei Beginn der Erkrankung keine Zeichen von Tuberkulose boten, solche aber im Verlaufe derselben aufwiesen, zu dem Resultat geführt, dass 70—80% aller idiopathischen Pleuritiden tuberkulös seien.

Kelsch[3]) und Vaillard[3]) erstatten Bericht über 113 Fälle akuter Pleuritis, von denen ungefähr 82% tuberkulös schienen.

Nach den klinischen Erfahrungen Stintzings[4]) allerdings ist der Prozentsatz an Tuberkulose unter den primären Pleuritiden kaum 50%. Er findet von 256 beobachteten Pleuritikern 57 = 22,3% sicher und 35 = 13,7% wahrscheinlich tuberkulös und rechnet zu diesen als wahrscheinlich tuberkulös noch den grössten Teil der rheumatischen Pleuritiden.

Einen wertvollen Beitrag zur Beantwortung unserer

[1]) Landouzy, Révue de méd. 6. Jahrg. S. 611.
[2]) Netter: La semaine méd. IX, S. 21.
[3]) Zitiert von Hedges.
[4]) Zitiert von Nathan, Archiv für Kinderheilkunde. 1904. III und IV.

Frage bilden einige besonders demonstrative Fälle, die gut beobachtet wurden und in besonders prägnanter Weise die Entwicklung der Phthise nach Pleuritis zeigen. So berichtet Litten[1]) über 4 Fälle von pleuritischem Exsudat, in denen sich im Anschluss an rasche Resorption, namentlich nach künstlicher Entleerung, eine akute Miliartuberkulose (der Lungen) entwickelte. Er erblickt darin einen Beweis für die Annahme, dass im Exsudat bei seröser Pleuritis sich tuberkulöses Material befinden muss, welches bei rascher Resorption in den Säftestrom aufgenommen wird und damit zur Entwicklung der Miliartuberkulose Anlass gibt.

Desgleichen beschreibt Tapret[2]) die rapide Entwicklung einer Lungenphthise nach Punktion eines scheinbar idiopathischen serösen Ergusses, und Muser bringt einen gut beobachteten Fall scheinbar primärer Pleuritis mit anschliessender phthisispulmonum.

Das Kochsche Tuberkulin brachte für die zahlreichen Fälle, bei denen die Diagnose auf Grund der physikalischen Untersuchungsmethoden unsicher blieb, eine willkommene Bereicherung der Mittel zur Erkennung der Tuberkulose.

Netter[3]) injizierte dasselbe 15 Patienten mit seröser Pleuritis. 13 davon = 87% reagierten fieberhaft.

In der Klinik zu Siena erhielt Romani[4]) unter 19 Fällen bei 14 eine Reaktion. Es waren demnach

---

[1]) Charité-Annalen, 1882. p. 191.

[2]) Pleurésie avec épanchement considerable. Zitiert in Goldmanns Dissertation.

[3]) Bulletin des hôpitaux, 1891. p. 176.

[4]) Referiert im Centralblatt für innere Medizin, 1900, Nr. 17.

73,7% tuberkulös. Das Ergebnis der Untersuchungen konnte teilweise auch klinisch weiter kontrolliert werden. Von den 19 Patienten mit idiopathischem serösen Exsudat konnten 16 weiter beobachtet werden. Bei 7 von ihnen stellten sich im Verlauf kürzerer oder längerer Zeit sichere Zeichen von Lungentuberkulose ein, so dass die Bestätigung der Resultate der Tuberkulinreaktion durch den klinischen Verlauf geliefert wurde.

Indessen bieten sich häufig bei der Beurteilung der Tuberkulinreaktion Schwierigkeiten, so dass die gewonnenen Resultate, ebenso wie die durch die klinische Beobachtung erhaltenen nur einen beschränkten Wert besitzen.

Von grösserer Beweiskraft für unsere Frage sind Fälle, bei denen eine Autopsie tuberkulöse Veränderungen an der Pleura, in den Lungen oder Bronchialdrüsen nachweisen konnte.

Schlenker[1]), gibt in Tabellen die Resultate von 106 sorgfältig ausgeführten Sektionen. Er fand Pleuren

ohne Adhäsionen	21=19,8%
Pleuraadhäsionen überhaupt	85=80,2%
Pleuraverwachsungen m. groben Lungenveränderungen tuberkulöser und anderer Natur	28=26,4%
Tuberkulose der Lungen oder der Bronchialdrüsen	33=31,1%
Keine Pleuraverwachsungen aber tuberkulöse Bronschialdrüsen	4= 3,4%
Pleuraverwachsungen ohne Tuberkulose der Lungen oder Bronchialdrüsen	24=22,6%

[1]) Virchow's Archiv 134 I, p. 145.

Von den Fällen ohne tuberkulösen Befund bleiben nur 6 übrig, in denen auch kein anderer anatomischer Anhaltspunkt für die Ursache der Pleuraverwachsung zu finden war. Schlenker findet nun weiter, dass auch von den 57 Fällen ohne gröbere Lungenveränderungen schon auf Grund rein mikroskopischer Untersuchung 33=47,81% mit grosser Berechtigung auf Tuberkulose zurückgeführt werden können.

Flemming[1]) hat die Sektionsprotokolle von 424 Pleuritikern durchgesehen und dabei 174 mal die Pleuritis mit Tuberkulose kombiniert gefunden. Die unkomplizierten Fälle von Pleuritis entstanden durch Rippenfrakturen, Schussverletzungen, pyämische Prozesse und Erkrankungen des Perikards, der Wirbel, der Gelenke und Neubildungen. Flemming findet, dass nur $^2/_3$ der Fälle von Tuberkulose ohne Pleuritis verliefen und andrerseits in der überwiegend grossen Mehrzahl der zur Obduktion gelangten Fälle von Pleuritis neben dieser Krankheit Tuberkulose sich vorfand, dass die Möglichkeit der Entwicklung von Tuberkulose infolge von Pleuritis zwar zugegeben werden muss, dass jedoch die gefundenen Daten zu der Annahme drängen, in der Mehrzahl der Fälle die Pleuritis als Folge der Tuberkulose aufzufassen. F. fand in 2 Fällen von Pleuritis, die für idiopathisch gehalten wurde, eine Miliartuberkulose der Lungen, die also nicht diagnostiziert wurde, und weist darauf hin, dass Tuberkulose lange bestehen kann, ohne besondere Symptome zu setzen.

[1]) Kombination von Pleuritis und Tuberkulose, Dissertation, 1876, Erlangen.

Wenn wir von diesen beiden letzten Fällen absehen, so ist sowohl in Schlenkers als in Flemmings Arbeit die Art der Beweisführung nicht einwandfrei.

Rosenbach[1]) rügt daran, dass der Nachweis der tuberkulösen Aetiologie pleuritischer Adhäsionen blos auf das Zusammentreffen von Pleuraadhäsionen und gröberen tuberkulösen Lungenerkrankungen gegründet wird. Das zeitliche und kausale Verhältnis zwischen beiden Erscheinungen ist ihm nicht genügend aufgeklärt. Pleuritis könne vermittelst der durch sie bewirkten Funktionsstörung der Lunge die Ursache der Tuberkulose und die Lungentuberkulose durch die Pleurareizung Ursache der Pleuritis werden, eben so gut könnten beide Vorgänge ganz unabhängig voneinander sein.

Kelsch und Vaillard[2]) haben diesen Fehler in der Beweisführung vermieden. Sie fanden bei der Autopsie von 16 Fällen seröser Pleuritis, die auf Grund sorgfältiger klinischer Beobachtung als idiopatisch angesehen werden musste, in allen Fällen, zum Teil mit Hilfe des Mikroskops Tuberkeln auf der Pleura.

Die Zahl der so beobachteten Fälle ist aber zu gering für einen endgültigen Beweis und weitere gleichartige Untersuchungen liegen, so viel mir bekannt, nicht vor.

Die bateriologische Untersuchung der entleerten Exsudate, auf die man zur Klärung der Frage grosse Hoffnungen setzte, hatte lange Zeit überhaupt nur negative Resultate.

---

[1]) Rosenbach, Die Erkrankungen des Brustfells. Spezielle Pathologie und Therapie von Nothnagel. Bd. 14.

[2]) Archive de physiolog. norm. et patholog. XVIII, S. 86.

Fränkel[1]) konnte mit Hilfe des Mikroskops und des Kulturverfahrens in 12 serofibrinösen Pleuraergüssen in keinem Falle Tuberkelbazillen nachweisen. Er sagt, dass bei der Mehrzahl der Pleuritiden, incl. der auf tuberkulöser Basis entstandenen, Mikroorganismen nicht gefunden werden. 2., dass eine grosse Anzahl fibroseröser Pleuraergüsse tuberkulösen Ursprungs sei, dass aber das Vorkommen einer genuinen primären Pleuritis serosa nicht ohne Weiteres in Abrede zu stellen sei.

Im Jahre 1888 konnten Gilbert und Lion[2]) keine Kulturen aus idiopathischen Ergüssen züchten und Ehrlich[3]) und Fränzel[3]) waren nur selten imstande, Tuberkelbazillen durch Färbemethoden nachzuweisen.

Zu ähnlichem negativen Resultat kommen Levy[4]) und Prinz Ludwig Ferdinand von Bayern[5]), der auf Grund seiner Untersuchungen den Satz aufstellt: die Mehrzahl der serösen Exsudate ist bakterienfrei; die Mehrzahl der bakterienfreien Exsudate ist tuberkulöser Natur. In demselben Sinne sprechen sich Kraeht und Jakowsky aus, nachdem sie eine Reihe von Exsudaten bakteriologisch ohne positiven Erfolg untersucht haben.

Weber[6]) untersuchte 23 Fälle von seröser Pleuritis und konnte wiederholt Tuberkelbazillen nachweisen; ebenso gelang dasselbe Konradowitsch, und in neuester

[1]) Charité-Annalen XIII, 1886

[2]) Gilbert et Lion, Annales de l'Institut Pasteur 1888.

[3]) citiert von Goldmann.

[4]) Levy, Archiv für experimentelle Pathologie 27, S. 869.

[5]) Prinz Ludwig Ferdinand; deutsches Archiv für klinische Medizin B. 50, I. 1892.

[6]) Weber, zur Bakteriologie der Pleuritis, Dissertation, Petersburg 1895.

Zeit Medowikoff[1]) bei 6 Fällen von pleuritischem Exsudat mit Hilfe eines neuen Untersuchungsverfahrens, der Inoskopie nach Jousset, in 3 Fällen Tuberkelbazillen. Von den 3 Ergüssen waren 2 primären und 1 sekundären Ursprungs.

Die Einführung des Tierversuches in die bakteriologische Untersuchung der pleuritischen Exsudate bedeutete einen wesentlichen Fortschritt.

Chauffard und Gombault[2]) impften in Pasteurs Laboratorium im Jahre 1884 Meerschweinchen mit primär pleuritischem Exsudat und sahen in 5% der Fälle Tuberkulose der Versuchstiere.

Aschoff[4]) hat 25 tuberkulöse bezw. der Tuberkulose verdächtige Exsudate auf Tiere verimpft; es blieben 8 Tiere gesund = 32%. Die Impfung mit pleuritischem Exsudat ergab in demselben Prozentsatz positiven Erfolg wie bei manifester Tuberkulose.

Aschoff schliesst daraus, dass fast alle sogenannten idiopathischen Pleuritiden auf Tuberkulose beruhen.

Osler[3]) fand mittels Tierversuch unter 101 Fällen von Pleuritis 32 mal Tuberkulose. In einem serösen Exsudate fand Sacaze[4]) durch Kulturverfahren Streptokokken und machte gleichzeitig durch Verimpfung des Exsudats Meerschweinchen tuberkulös.

Levy[5]) glaubt, dass auch das Tierexperiment, so viele positive Erfolge es habe, im Stich lasse und

[1]) Referiert in der Münchener Medizinischen Wochenschrift, 1905 1. Halbjahr.

[2]) Zitiert in Goldmanns Dissertation.

[3]) Zeitschrift für klinische Medizin, Bd. 29, Heft 5 und 6.

[4]) zitiert von Goldmann.

[5]) Archiv für experimentelle Pathologie 35, S. 335.

Grawitz kommt bei seinen Impfversuchen in 10 Fällen nur einmal zu einem positiven Resultat.

Grober[1]) impfte 11 sicher tuberkulöse Exsudate auf Meerschweinchen und erhielt in allen Fällen Tuberkulose der Tiere, bei 13 Exsudaten, die sicher nicht tuberkulöse Erkrankungen als Ursache hatten, erhielt er in keinem Falle Tuberkulose der Versuchstiere.

Gestützt auf diese Ergebnisse impfte Grober Meerschweinchen mit 12 unverdächtigen und 25 der Tuberkulose mehr oder weniger verdächtigen Exsudaten. Von den ersteren gab eine Impfung positiven Erfolg, von den letzteren 12. Grober schliesst auf Grund dieser Ergebnisse und einer Zusammenstellung der Ergebnisse aus der Literatur: Von den Exsudaten, die nach Abzug der sicher tuberkulösen sowie der durch andere Infektionskrankheiten bedingten übrig bleiben, die man als idiopathisch zu bezeichnen pflegt, sind $^1/_3$ bis $^1/_2$ durch den Tuberkelbazillus hervorgerufen.

Thue[2]) hat 30 Fälle von serösem Exsudat bakteriologisch und mit Tierexperiment untersucht, 18 mal mit negativem Erfolg. Von den 18 Fällen starb einer noch während der Beobachtung, 4 später an Tuberkulose und 2 erkrankten daran.

Eichhorst[3]) benutzte zur Impfung der Meerschweinchen grosse Exsudatmengen (15 ccm) und erhielt so bei 23 Fällen primärer Pleuritis in 65,2% Tuberkulose.

---

[1]) Grober, deutsches Archiv für klinische Medizin 73.
[2]) Bulletin des hôpitaux 1895, p. 439.
[3]) Korrespondenzblatt für Schweizer Aerzte 1895.

Goldmann[1]) erhielt bei Tierversuchen nach der Eichhorstschen Methode in 73% der Fälle von scheinbar primären pleuritischen Exsudat Tuberkulose.

Damany[2]) findet in 85,4% der Fälle Tuberkulose der Versuchstiere. Er übertrifft also an positiven Impferfolgen noch die Zahlen Eichhorsts und Goldmanns. Da der Tierversuch überall, wo er negativ ausfällt, als zweifelhaft angesehen werden könnte, wo er positiv ist, aber jedenfalls unbedingt beweisend ist, so sind die höchsten Prozentsätze, wie sie Eichhorst, Goldmann und Damany erreichen, für uns jedenfalls am wertvollsten.

In der Tat dürfen wir demnach den klinisch und anatomisch nur unvollkommen begründeten Satz, dass die weitaus grösste Mehrzahl der scheinbar primären Pleuritiden tuberkulöser Natur sind, durch die bakteriologische Untersuchung als erwiesen betrachten.

Es muss jedoch bemerkt werden, dass dieser Satz für die Klinik des Kindesalters nicht zuzutreffen scheint.

Henoch[3]) glaubt auf Grund seiner grossen Erfahrung nicht, dass im Kindesalter die seröse Pleuritis tuberkulöser Natur sei, und Baginsky[4]) veröffentlicht 5 Fälle aus der Kinderklinik, bei denen weder die mikroskopische Untersuchung, noch das Kulturverfahren, noch das Tierexperiment einen ätiologischen Zusammenhang zwischen Pleuritis und Tuberkulose ergaben.

---

[1]) Dissertation, Breslau 1899.
[2]) Referiert in Schmidts Jahrbüchern, 1899 p. 159.
[3]) Lehrbuch.
[4]) Leydenfestschrift.

Ganz kürzlich bestätigte Nathan[1]) auf Grund eines Materials von 73 genau beobachteten Fällen aus Baginskys Klinik die gleiche Anschauung. Sputum, Exsudatuntersuchungen, sowie Kulturverfahren waren, so oft sie aus geführt wurden, ohne positiven Erfolg. 10 mittels Tierversuchs geprüfte Fälle ergaben nur einmal, bei einem belasteten Kinde, Tuberkulose. Von den 73 an Pleuritis erkrankten Kindern wurden 34, durchschnittlich nach 4,38 Jahren, wiederbeobachtet. Nur bei 3 Patienten ergab die Untersuchung das Vorhandensein tuberkulöser Prozesse; bei 1 oder 2 Kindern war Tuberkuloseverdacht vorhanden.

So interessant dieses abweichende Resultat sein mag, für die Klinik des Erwachsenen ist es ohne Belang. Hier hat die Ansicht von der tuberkulösen Natur der scheinbar primären Pleuritis fast allgemeine Anerkennung gefunden, wenn auch im Hinblick auf Erfahrungen einzelner Autoren, wie z. B. Stintzings und Grobers in Jena lokale Abweichungen zugegeben werden können.

Diese Erkenntnis hat die schon früher ernst angesehene Prognose der Pleuritis in den Augen der Aerzte noch bedenklicher gestaltet. Demgegenüber kennt aber jeder erfahrene Arzt auch Fälle, wo der Kranke nach Ablauf der akuten Erscheinungen einer Pleuritis völlig genesen und in vieljähriger Beobachtungszeit frei von jeder manifest tuberkulösen Erkrankung geblieben ist. Schon Landouzy[2]), dem eifrigen Verfechter der Lehre von der tuberkulösen Natur der Pleuritis sind diese Fälle aufgefallen; er sucht sie mit der grösseren Heilbarkeit

[1]) Archiv für Kinderheilkunde 1904 III. u. IV.
[2]) s. oben.

der Tuberkulose seröser Häute, wie sie ja auch von der Peritonitis tuberculosa bekannt ist, zu erklären.

Smith[1]) weist auf den häufigen Befund abgeheilter, entschieden tuberkulöser Pleuritiden bei Autopsieen hin und schliesst daraus auf eine besondere Gutartigkeit der Pleuratuberkulose.

Damany[2]) unterscheidet in der Entwicklung der Pleuritis 3 Phasen: in der ersten bildet sich an den Pleurablättern eine tuberkulöse Membran, in der zweiten der Erguss, während gleichzeitig die primäre Tuberkulose zur Heilung kommt; das dritte Stadium bildet die Resorption des Ergusses. Er glaubt, dass die Immobilisierung der Lunge durch das Exsudat günstige Bedingungen für die Heilung der primären Lungenaffektion schafft, und ist daher ein Gegner der allzu häufigsten Punktion. In gleichem Sinne spricht sich Gaillard[3]) in seiner Arbeit: Les pleurésies providentielles aus.

Es ist jedenfalls von grossem theoretischen und praktischen Interesse dieser Anregung folgend sich an möglichst grossem Krankenmaterial über die Schicksale von Pleuritikern Auskunft zu verschaffen.

Fiedler[4]) hat 92 Patienten mit seröser Pleuritis wiederbeobachtet. Nach 2 Jahren waren 22 an Phthise gestorben, 66 waren im ganzen tuberkulös geworden oder der Tuberkulose verdächtig, 21 = 22,8 % noch gesund.

Von 90 Pleuritikern Bowditchs[5]) waren in den

---

[1]) citiert von Goldmann.

[2]) s. o.

[3]) Referat in Schmidts Jahrbüchern 1898 B. 259, p. 32.

[4]) Zur Aetiologie der Pleuritis, Jahresbericht der Gesellschaft für Natur- und Heilkunde 1890 und 91.

[5]) Med. News 1889, p. 63.

ersten fünf Jahren nach der Erkrankung 21, innerhalb 18 Jahren nach der Erkrankung noch 2 an Phthise gestorben. 1 lebender litt an Phthise.

Von 62 Fällen primärer Pleuritis, über die Barrs[1]) berichtet, waren sechs Jahre später 22=35,5% Phthise der Lunge oder anderweitiger Tuberkulose gestorben. Die Durchschnittsdauer zwischen Pleuritis und Tod an Tuberkulose betrug $2^1/_2$ Jahr.

Grober[2]) hat bei 1000 Phthisikern 88 mal in der Vorgeschichte „Erkältungspleuritis als Vorläuferin der Phthise gefunden. Die Durchschnittszeit zwischen der vorangehenden Pleuritis und dem Beginn der Phthise betrug 4,3 Jahre. Bei 10 Kranken schloss sich die Phthise sofort an, bei 8 Kranken waren über 10 Jahre vergangen. Von Grobers 88 Fällen zählen 34 zu den erblich Belasteten, 48 zu den Nichtbelasteten.

Chauvet[3]) findet in 45 Fällen von Phthisis pulmonum 8 mal Erkältungspleuritis in der Vorgeschichte.

Wolfram[4]) bringt eine Pleuritisstatistik, die nach den verschiedenen Krankheitsursachen geordnet ist. Während nach W. die Pleuritis bei manifester Tuberkulose eine Komplikation von schwerwiegender Bedeutung darstellt, geben die Patienten mit latenter Tuberkulose, d. h. die sogenannten idiopathischen Pleuritiker mit Anfangstuberkulose eine verhältnismässig recht günstige Pro-

---

[1]) Remarks on the tuberculous nature of the so called simple pleuritic effusion. British Journal 1890.

[2]) Centralblatt für innere Medizin 1902, S. 241,

[3]) De la pleurésie préeédant le début de la tuberculose pulmonaire, Lyon. gar. méd. 24. Mai.

[4]) Korrespondenzblätter des Allgem. Aerztl. Vereins für Thüringen 1894, S. 317.

gnose. „Die Pleuritis spielt hier die Rolle eines Warnungssignals, das die Kranken hindert, ihre Brustschmerzen, ihre gelegentliche Schwäche, ihren Husten leicht zu nehmen und die Anfangstuberkulose sich verschlimmern zu lassen. Nach Jahren konstatierte Wolfram bei früheren Pleuritikern völlig normalen Lungenbefund. Die Tabelle ergiebt einen Ueberblick bis zu 5 Jahren über die Schicksale von 32 Pleuritikern jedoch ohne Rücksicht auf die Aetiologie.

Sehr ausführliche Mitteilungen bringt Hedges[1]) über das Schicksal von 130 zunächst scheinbar geheilten Fällen seröser Pleuritis. 43,6% der Fälle waren nach Ablauf von 6 Jahren an Tuberkulose gestorben. Eine weitere Gruppe von Patienten blieb kränklich, ohne dass Tuberkulose mit Sicherheit nachgewiesen werden konnte. Nur 36 Patienten =27,6% waren am Schluss der 6jährigen Beobachtungszeit völlig gesund.

Die durchschnittliche Lebensdauer derer, die später an Tuberkulose starben, ist 3 Jahre.

Je länger ein Patient die pleuritische Attacke überlebte, um so geringer war für ihn die Gefahr, der Tuberkulose zum Opfer zu fallen.

5 Jahre nach Ablauf der Pleuritis hält Hedges den Genesenen wieder für geeignet zur Aufnahme in eine Lebensversicherung.

Plötzlicher Beginn mit rascher Aufsaugung des Ergusses ist günstiger als ein schleichender Verlauf, obgleich beide Arten zur Entwicklung von Tuberkulose neigen.

Ber Frauen ist die Sterblichkeit an Tuberkulose geringer als bei Männern.

---

[1]) Primary Pleurisy with seoas effusion. Saint Boatholomews hospital reports 1900 XXXVI.

Die Frage der Belastung spielt für die entferntere Prognose der Pleuritis keine Rolle.

Die von der Pleuritis befallene Brustseite wird mit Vorliebe von der Tuberkulose ergriffen.

Alkoholiker werden leichter ein Opfer der Tuberkulose als andere.

Die meisten tötlich verlaufenden Fälle trafen auf das Lebensalter zwischen 30 und 50 Jahren. Bei Kindern bis zu 10 Jahren folgte niemals der Tod an Tuberkulose.

Die Zahlen, die diesen Sätzen zu Grunde liegen mögen angeführt werden zum Vergleich mit der nachfolgenden Statistik, zu dem sie sich, wie vorausgenommen werden soll, bei der Gleichartigkeit des Materials eignen. (Die Patienten gehörten bei Hedges und in der folgenden Statistik den arbeitenden Klassen an). Die Resultate sind nicht wesentlich verschieden.

75% der 130 Patienten waren Männer,

74% standen im Alter zwischen 10 und 40 Jahren. Im Alter unter 30 Jahren starben an Phthise 18%, in im späteren Alter 82%.

Hereditär belastet waren 24%, von den später tuberkulös gewordenen 23%.

Hedges berichtet schliesslich über einen Fall von Pleuritis, bei dem bakteriologisch und klinisch eine beginnende Spitzentuberkulose nachgewiesen werden konnte; nach fünf Jahren präsentierte sich der Patient gesund und ohne jedes Zeichen von Tuberkulose.

Aus allem ergiebt sich, dass ein berechtigtes klinisches Interesse für die Wiederbeobachtung scheinbar primärer Pleuritiker besteht.

Auf Veranlassung und mit weitgehenster Unterstützung Herrn Prof. Dr. Pässlers habe ich das grosse Krankenmaterial der medic. Klinik zu Leipzig für solche Untersuchungen benutzt. Herr Geheimrat Curschmann hat mir in liebenswürdigster Weise die Mittel der Klinik zur Verfügung gestellt, und durch sein Entgegenkommen die Arbeit in jeder Weise gefördert. Ich fand unter den Krankengeschichten der letzten 15 Jahre zwischen 1889 und 1904 276 Fälle von anscheinend idiopathischer Pleuritis heraus, die also weder durch ein Trauma, noch durch eine manifeste oder wahrscheinliche Tuberkulose der Lungen oder anderer Organe, noch überhaupt durch Erkrankungen anderer benachbarter Organen oder Allgemeinerkrankungen bedingt war. Die 276 Fälle verteilen sich in ihren Einzelheiten folgendermassen:

Tabelle I.

Lebensalter	Summa	Männlich	Weiblich	belastet	Nicht belastet	Punktionen bei Männern	Punktionen bei Frauen
0—10	3= 1,1%	3= 1,1%		1	1		
10—20	47=17,%	34=12,3%	13=4,7%	11	25	1	1
20—30	111=40,2%	85=38,8%	26=9,2%	24	53	12	1
30—40	49=17,7%	40=14,4%	9=3,2%	13	22	4	2
40—50	37=13,4%	30=10,8%	7=2,6%	7	12	6	1
56—60	24= 8,6%	18= 6,5%	6=2,1%	5	11	1	
60—70	5= 1,7%	3= 1,1%	2=0,6%	1	3		
Summa:	276	213=77,1%		62	127	24	5

207=75% standen im Alter zwischen 10 u. 40 Jahren.

Tabelle II.
Die Dauer der Pleuritis betrug:

Lebens-alter	14 Tage	1 Monat	2 Mon.	3 Mon.	4 Mon.	5 Monate und länger
6—10		1		1		2
10—20		8	22	8	1	12
20—30	5	27	44	29	8	5
30—40	2	7	16	18	8	4
40—50	2	3	11	8	8	4
50—60	1	2	4	5	7	5
60—70			2		2	1
Summa	10	48	99	69	34	33

In keinem Falle war der Erguss doppelseitig. Fälle mit doppelseitigem serösen Erguss beruhten stets entweder auf manifeste Tuberkulose oder hatten andere Krankheiten als Ursache.

Ich habe versucht, das weitere Schicksal der Patienten festzustellen. Viele hatten in der Zwischenzeit wiederholt im Krankenhaus Aufnahme gefunden; eine grosse Zahl stellte sich auf Wunsch zur ärztlichen Untersuchung in der Klinik ein; über die Gestorbenen gab der Totenschein Auskunft. Ausserdem wurden sehr ausführliche Fragebogen an alle bekannten Adressen versandt und meist gut beantwortet. Die Antworten allein fanden jedoch nur in wenigen Fällen, wo sie ganz unzweideutig waren und andere Auskunft nicht zu bekommen war, Verwendung in der Statistik. Im ganzen habe ich so über das Schicksal von 175 von den 276 Patienten sichere Nachricht bekommen.

Die erhaltenen Resultate sind in folgender Tabelle zusammengefasst:

Tabelle III.

Nach wieviel Jahren wieder beobachtet?	Gesamtzahl der Wiederbeobachteten	Summa der Gestorbenen	† an Tuberkulose der Lungen oder anderer Organe	An anderen Krankheiten gestorben	Es litten an Tuberculos. pulm. chron. o. Tuberk. andere Organe	An Tuberculosis incipiens oder mit Wahrscheinlichkeit an solchen	Summa der Tuberkulösen	Diagnose unsich. (Recidiv) gering. Spitzenkatarrh. †a. unbek. Krankh.	nicht tuberk., aber Bronch., Pneum. catarrh. u. cruposa zieh. Schmerz. etc.	Beschwerdefrei und gesund	Prozentsatz der Tuberkulösen	Die Diagnose war unsicher bei:	Prozentsatz der Nicht-tuberkulösen:
Dasselbe Jahr	23	2	1	1	1	9	11	7	3	1	47,8%	30,4%	17,3%
1 Jahr	48	13	11	2	10	4	25	13 Davon 1 †	7	2	52%	27%	18,9%
2 „	35	14	10	3	3	7	20	3 Davon 1 †	1	8	57,1%	8,5%	25,7%
3 „	30	10	7	1	6	6	19	3 davon 1 †	5	2	63,3%	10%	23,3%
4 „	23	10	9	1	4	2	15		1	6	65,2%	0%	30,4%
5 „	13	3	3		2	3	8	2 davon 1 †	1	2	61,5%	15,3%	23,0%
6 „	14	3	3		5		8	2 davon 1 †		4	57%	14,2%	28,5%
7 „	13	5	2	1	3	1	6	3 davon 2 †		3	46,1%	23%	23%
8 „	11	1	1		3		4	2	2	3	36,3%	18,1%	45,4%
9 „	6	1	1		2	1	4			1	66,6%		33,3%
10 „	6	1		1		1	1	1	1	3	16,6%	16,6%	50%
11 „	6	1	1		1		2			2	33,3%	16,6%	33,3%
12 „	4	1	1		1		2			2	50%		50%
14 „	4							1		4			100%
15 „	2					1	1				50%	50%	

Von den 175 Patienten, von denen viele im Laufe der Jahre mehrmals zur Beobachtung kamen, waren im ganzen tuberkulös 98 = 56 %, tuberkulosefrei 50 = 28, 2 % mit Einschluss der an nichttuberkulösen Krankheiten gestorbenen 60 = 34,2 %. Die Diagnose blieb endgiltig unsicher bei 17 = 9,7 % mit Einschluss der an unbekannten Krankheiten gestorbenen.

Ueber die binnen 12 Jahren nach der Pleuritis an Tuberkulose Gestorbenen gibt folgende Tabelle Auskunft.

Tabelle IV.

Es starben im Alter	in Summa	Männer	Frauen	Belastetwaren	Nicht belastet	Es starben in demselben J.	nach 1 Jahr	nach 2 Jahren	„ 3	„ 4	„ 5	„ 6	„ 7	„ 8	„ 9	„ 12
zwischen 6 u. 10 J.	—	—	—	—	—	—	—									
10 u. 20 J.	—	—	—	—	—	—	—									
20 u. 30	18	14	4	4	4	1	3	4	3	4	2				1	
30—40	16	16		7	8	—	6	4	1	4		2				
40—50	12	12		2	4	—	1	2	2	2	1	1	1	1		1
50—60	3	2	1	2	2	—			1				1	1		
	49	44	5	15	18											

Es starben demnach an Tuberkulose 49 = 28 % der 175 Wiederbeobachteten. Die Durchschnittslebensdauer für diese 49 betrug 3,58 Jahre nach Ablauf der Pleuritis. Niemand starb im Alter von unter 20 Jahren. Die grösste Sterblichkeit liegt zwischen dem 20. und 40. Lebensjahr; auch scheint in diesem Altersabschnitt die Tuberkulose rascher zum tötlichen Ausgang zu führen.

Die Sterblichkeit bei den Frauen ist verhältnismässig weit geringer wie bei den Männern.

Von den 112 Patienten, von denen diesbezügliche Auskunft zu bekommen war, waren 74 nicht belastet und 38 belastet. Von den 74 Nichtbelasteten wurden 38 = 51,3% tuberkulös (18 starben an Tuberkulose), von den 38 Belasteten wurden 20 tuberkulös (15 davon starben) = 52,6%. Der Unterschied ist unerheblich. Bei den Belasteten scheint jedoch die Tuberkulose etwas häufiger den tötlichen Ausgang herbeizuführen.

Von den Patienten, bei denen der pleuritische Erguss punktiert worden war, kamen 19 Fälle wieder zu unserer Beobachtung:

Tabelle V.

Nach wieviel Jahren wieder beobachtet	Summa	† an Tuberkul.	Tuberkulös	Diagnose unsicher	Nicht tuberkulös
1	6	2		2	2
2	4	1 an Miliartuberkul.		2	1
3	1		1		
4	1		1		
5	2		1		1
6	1		1		
7	2		1	1	
10	1				1
12	1				1
Summa	19	3	5	5=26,3%	6=31,5%
		8=42,1%			

Ein Zusammenhang zwischen Punktion und Tuberkulose, wie ihn die früher erwähnten Veröffentlichungen

Littens, Taprets, Damanys und Vaillards vermuten lassen, besteht nach dieser allerdings kleinen Zahlenreihe nicht; einige Fälle von schnell verlaufender Tuberkulose, darunter eine Miliartuberkulose, wurden im Anschluss an die Pleuritis nach Punktion des Exsudates beobachtet. Bei Nichtpunktierten kamen jedoch solche Fälle sicher nicht seltener vor.

Von 175 Patienten hatten länger als 8 Wochen (bis zu 5 Monaten und mehr) im Krankenhaus gelegen 82. Von diesen 82 Patienten, bei denen die Pleuritis langwieriger verlaufen ist, waren an Tuberkulose erkrankt oder gestorben 49 = 59,5 %. (Bei 6 % war die Diagnose unsicher.) Die Morbidität ist also gegen den Durchschnitt (56 %) mässig erhöht.

Ein erheblicher Unterschied bei plötzlichem und schleichendem Beginn der Pleuritis scheint für die entferntere Prognose nicht zu bestehen.

Von weit grösserem Einfluss auf die Gesundheit der ehemaligen Pleuritiker ist ihr Beruf. Tabellen können bei der Mannigfaltigkeit der Beschäftigung schwer gebracht werden; jedenfalls sind Leute, die gezwungen sind, in geschlossenen Räumen mit oft verdorbener oder direkt schädlicher Luft zu arbeiten (Kellner, Schreiber usw.), schlechter gestellt, als Leute, die sich viel im Freien aufhalten. So erkrankte von Schutzleuten und Geschirrführern niemand ausser einem Schutzmann, der Bureaudienst versah. Dagegen wurden von den 6 Kellnern und 1 Restaurateur, die zur Beobachtung kamen, 5 tuberkulös (3 starben an ihrer Tuberkulose), 1 starb an unbekannter Krankheit, wahrscheinlich auch an Tuberkulose, der 7. bekam ein Recidiv, ohne dass vorläufig Tuber-

kulose nachzuweisen war. Die Tuberkulose konnte meistens schon in demselben Jahre oder 1 Jahr nach der Erkrankung, jedenfalls nach sehr kurzer Zeit, konstatiert werden.

Zur Veranschaulichung der Verlaufsweise der Tuberkulose nach Pleuritis soll folgende Tabelle dienen, in der die Fälle zusammengestellt sind, die in verschiedenen Jahren mehrmals zur Beobachtung kamen. Es sind naturgemäss meistens Kranke und zwar Tuberkulöse.

Jahre	No. 1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1									Pleurit.. Schmerz		2 Recidive Tbc. incip.	Recidiv
2	Pleuritis Tbc.	Recidiv	susp. phthis.		Recidiv		Recidiv u. Tbc.	Tbc.	dito	Bronchitis acuta	Tbc. pulm.	† an carc. ventrie
3	† an Tbc.				Suspic. phthis.							
4			Bronch. chron.	Pneum. croup.		Diagnose unsicher	† an Tbc.		Pleuritis, Tbc.	Keine Tbc.		
5				Lungen normal	Tbc. incip.	Tbc. pulm. chron.		† an Tbc.				
7									† an Tbc.			
8			Pneum. cat.									
9		rechte Spitze suspekt	Bronch. chron.									

Jahr	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
1		Tbc.? Pleurit. dupl.	Recidiv	Tbc. incip.	Tbc. inc.	Bronchiectasieen	Tbc. incip.	Suspie-tubercul.	2 Recidive Tbc. inc	
2			pleuritische Schmerzen		Tbc. chron.	Miliar-tuberkulose	Tbc. laryng.		† an Tbc.	
3				† an Tbc.				Bronch. chron.		
4			pleurit. Schmerzen							Tbc. incip.
5	Normaler Lungen-befund		Tbc. incip.					Bronchitis chronica		
6			Tbc. chron.							
7										
8										
9		Tbc. laryng. et pulm.								
10										
11								Tbc progr.		Tbc. chron
12			† an Tbc.							
13										
14	gesund									

30

Jahr	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
Dasselbe	Tbc. inc.				Recidiv			pleurit. Schmerz.		
1	Tbc. chron.	Bronchit.	Pleurit. sicca. Keine Tbc.							Tbc. incip.
2										
3					† an Tbc. pulm.	Bronchitis acuta				
4			Tbc. pulm.					Recidiv	Tbc. progred.	
5			† an Tbc. laryng. et pulm.	Tbc. pulm.		Keine Tuberkul.	Tbc. incip.			Tbc.
6		Tbc. chron.		Tbc. pulm.			Tbc. chron.	Tbc. incip.		

Jahr	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42
1	Bronchit. fötida		pleur. Schmerz.	suspie phthis.	Bronchit. chron.	Tbc. incip.	pleurit. Schmerz.	Poly-arthrit.		Tbc. incip.
2	† an Tbc.	pihil.				Tbc. chron.	Recidiv		krupöse Pneumonie	
3		Tbc. incip.		Keine Tbc.						
4			ap. dext. suspect.	Keine Tbc.	Tbc. incip.					Lungen normal
5		Tbc. pulm.						Knochen-tuberkul.	Tbc. pulm.	
6									† an Tbc.	

Die Prognose kurze Zeit nach überstandenen Pleuritis ist also eine sehr zweifelhafte. Der Prozentsatz der Tuberkulösen setzt sogleich hoch ein (s. Tab. III), wächst noch bis zum 4. Beobachtungsjahr, um dann in nicht ganz regelmässiger Weise abzusinken bis zu 0% nach 14 Jahren.

Die Zahl derer, die sich in einem Anfangsstadium der Tuberkulose befanden, in dem die Diagnose noch nicht mit Sicherheit gestellt werden konnte, ist einige Monate nach überstandener Pleuritis am höchsten. Die Zahl der Recidive, die hier mit verrechnet wurden, ist in demselben Jahre und 1 Jahr nachher sehr gross. Patienten mit Recidiven wurden zur grössten Mehrzahl tuberkulös. Bei später Nichttuberkulösen waren auch Recidive kaum je beobachtet worden. Jedenfalls schmilzt die Zahl dieser latent Tuberkulösen, die in den ersten Monaten nach der Erkrankung am grössten ist, immer mehr zusammen, und zwar gehen die meisten zu den manifest Tuberkulösen über. Im vierten Jahr wird so die Zahl der manifest Tuberkulösen am höchsten. (Nach dem fünften Beobachtungsjahr waren die meisten der unter der Rubrik: „Diagnose unsicher" geführten an uns unbekannten Krankheiten gestorben.)

Völlig beschwerdefrei von den vor Ablauf des 1. Jahres Wiederbeobachteten war nur 1 Patient, tuberkulosefrei 4=17,3%. Der Prozentsatz ist im ersten Jahr kaum günstiger und steigt dann von Jahr zu Jahr, anfangs langsamer, später schneller, in demselben Masse, wie die Zahl der Tuberkulösen in den späteren Jahren abnimmt. Es wurden von 175 Patienten 125 innerhalb 6 Jahren nach der Erkrankung das letzte Mal beobachtet

während bei den übrigen 50 Patienten die letzte bezw. einzige Beobachtung zwischen 7 und 15 Jahren lag.

† an anderen Krankheiten	† an Tuberkulose	Es litten an Tuberkulose	Im ganzen waren tuberkulös
13	44=35,2%	27=21,6%	71=56,8%
4	5=10%	13=26,%	18=36%

Diagnose unsicher	Nicht tuberkulös aber Beschwerden seitens d. Lungen	Gesund und beschwerdefrei	Nicht tuberkulös im ganzen
11=8,8%	7	23	30=24%
6=12%	5	17	22=44%

Von den zwischen 7 und 15 Jahren zur Beobachtung gekommenen Tuberkulösen hatten die meisten ihre manifeste Tuberkulose in den ersten Jahren nach der Erkrankung erworben; in der Tat stellt sich also für die ersten Jahre die Erkrankungszahl noch höher, für die späteren Jahre noch niedriger. Ausserdem kann eine 6 Jahre und länger nach der Pleuritis manifest werdende Tuberkulose nicht mit derselben Wahrscheinlichkeit mit der ersteren Erkrankung in Zusammenhang gebracht werden.

Die Zahl der Tuberkulosefreien kurze Zeit nach der Pleuritis ist sehr gering, während sie nach einer Reihe von Jahren recht beträchtlich ist. Bei unserer Kenntnis von der tuberkulösen Natur der meisten primären Pleuritiden darf man bestimmt annehmen, dass demnach eine nicht zu kleine Anzahl tuberkulöser Pleuritiden, die als idiopathisch bezeichnet werden, in vollkommene Heilung ausgehen.

Als Beispiele dafür, wie selbst eine bereits manifest werdende incipiente Spitzentuberkulose zum Stillstand kommen und ausheilen kann, sollen zwei Fälle angeführt werden. Eine 21jährige Arbeiterin wurde kurz nach Ablauf der Pleuritis wieder im Krankenhaus aufgenommen, diesmal wegen incipienter Spitzentuberkulose. 3 Jahre nachher präsentierte sich Patientin beschwerdefrei. Der Lungenbefund war normal. Ein 55jähriger Händler suchte das Krankenhaus 1 Jahr nach seiner Pleuritis wieder auf. Es wurde beginnende Tuberkulose einer Spitze konstatiert. Nach 12 Jahren, in denen er beschwerdefrei gewesen war, war der Lungenbefund ohne krankhafte Veränderungen. Bei 6 anderen ergaben sich aus der Anamnese Anhaltspunkte für eine beginnende Tuberkulose, die einige Monate nach der Erkrankung an Pleuritis bestanden hatte. (Viel Husten, Auswurf mit Spuren von Blut, Mattigkeit, Brststechen etc.). Nach einer Nachkur oder nach längerer sorgfältiger Schonung waren die Beschwerden ausgeblieben, und bei der ärztlichen Untersuchung nach mehreren Jahren präsentierten sich in jeder Beziehung gesunde arbeitsfähige Personen.

Kurz zusammengefasst ergiebt sich aus allem die Bestätigung der Angaben aus der Literatur, dass die sogenannte idiopathische, in Wirklichkeit fast immer oder immer tuberkulöse Pleuritis eine verhältnismässig grosse Tendenz abzuheilen hat, wie das von der Tuberkulose anderer seröser Häute, so von der tuberkulösen Peritonitis ja ebenfalls bekannt ist.

Jedenfalls wird uns die Ueberzeugung von der Heilungsfähigkeit der idiopathischen, d. h. latent tuberkulösen Pleuritis ermutigen, auch auf diesem Teile des Kampf-

platzes die Bekämpfung der Tuberkulose konsequent durchzuführen. Die Gefahr für einen Pleuritiker, dass er der Tuberkulose zum Opfer fällt, ist eine immerhin grosse, aber wir können viel tun, um den Ausbruch der manifesten Tuberkulose zu verhindern. Wo es die Verhältnisse irgend erlauben, werden wir Patienten nach überstandener Pleuritis eine entsprechende Kur gebrauchen lassen, am besten werden wir sie wohl stets als Prophylaktiker in Heilanstalten oder klimatische Kurorte schicken, auch wenn keine manifesten Symptome von Lungentuberkulose vorhanden sind. Insbesondere wäre zu wünschen, dass für diese Fälle auch regelmässig die durch die Invaliden-Versicherung ermöglichte Kur vorgeschlagen würde.

Die Krankenversicherungsanstalten würden jedenfalls mit der Unterbringung gerade dieser Kategorie von Versicherten in Lungenheilstätten beste Erfolge erzielen. Von besonderer Wichtigkeit scheint es dabei nach unseren Ausführungen zu sein, das die Unterbringung Rekonvalescenten in die Heilstätten sehr bald, möglichst sofort nach Ueberstehen der Pleuritis erfolgt. Wo sich das nicht durchführen lässt, ist längere Schonung und später das Aufgeben eines etwa gesundheitsschädlichen Berufs unbedingt angezeigt. In sorgfältiger ärztlicher Beobachtung sollte in den ersten Jahren nach der Erkrankung jeder Pleuritiker bleiben, um bei den geringsten verdächtigen Symptomen doch noch rechtzeitig einer Heilanstalt zugeführt werden zu können.

Zum Schluss ist es mir eine angenehme Pflicht, Herrn Geheimrat Curschmann und Herrn Prof. Pässler für die liebenswürdige Anregung zur Arbeit und der weitgehenden Unterstützung bei derselben meinen herzlichsten Dank auszusprechen.

Literatur.

Aschoff, Zeitschrift für klinische Medizin. Bd. 29, Heft 5 u. 6.
Baginsky, Leydenfestschrift.
Barrs, British Journal 1890.
Bayern, Prinz Ludwig Ferdinand, Deutsches Archiv für klin. Medizin 50, I.
Bowditch, Med. News 1889, New-York 188.
Chauvet, Gazette med. Lyon 1885, 24. Mai.
Damany, referiert in Schmidts Jahrbüchern 1899, p. 159.
Gaillard, referiert in Schmidts Jahrbüchern 1898, p. 259.
Gilbert et Lion, Annales de l'Institut Pasteur 1888.
Gerhardt, Wiener Medizinische Wochenschrift 1890, No. 40.
Goldmann, Dissertation Breslau 1899.
Grober, Archiv für klinische Medizin, Bd. 68 u. 73.
— Centralblatt für innere Medizin 1902, p. 241.
Fiedler, Jahresbericht der Gesellschaft für Natur- und Heilkunde. 1890 u. 91.
Flemming, Kombination von Pleuritis und Tuberkulose, Dissertation, Erlangen 1876.
Fränkel, Charité-Annalen XIII, 1886.
Henoch, Lehrbuch.
Hedges, Pleurisy with sevous effusion. St. Bartholom. hospit. reports 1900.
Kelsch und Vaillard, Archive de physiol. norm. et patholog. XVIII, p. 86.
Levy, Archiv für experimentelle Pathologie 27, p. 86 u. 35 p. 335.
Litten, Charité-Annalen, 1882, p. 191.
Medowikoff, referiert in der Münchener Medizinischen Wochenschrift 1905. I. Sem.
Nathan, Archiv für Kinderheilkunde. Bd. 36, III u. IV.
Netter, La semaine méd. IX, S. 21. Bulletin des hôpitaux 1891 p. 176.
Peters, Dissertation Breslau 1895.
Romani, referiert im Centralblatt für innere Medizin 1900, No. 17.
Rosenbach, Die Erkrankungen des Brustfells, Pathologie und Therapie von Nothnagel, Bd. 14.
Stollius, Aphorismi 1890.
Schlenker, Virchows Archiv 134, p. 145.
Thue, Bulletin des hopitaux 95, p. 439.
Weber, Zur Bakteriologie der Pleuritis. Dissertat. Petersburg 1895.
Wolfram, Korrespondenzblätter des Allgemeinen Aerztlichen Vereins für Thüringen 1894, p. 317.

Lebenslauf.

Der Verfasser dieser Arbeit, Hermann Adolf Otto Schreiber, wurde am 30. Dezember 1879 zu Giersleben in Anhalt geboren, in der evangelischen Konfession erzogen und besuchte bis zur Erlangung des Reifezeugnisses im März 1899 das Gymnasium zu Aschersleben. Er studierte in München, Marburg und Leipzig Medizin und erlangte in Leipzig im April 1904 die Approbation als Arzt. Seiner militärischen Dienstpflicht genügte er im Sommer 1901 beim Königs-Infanterieregiment Nr. 106 in Leipzig und beim 134. Infanterieregiment in Plauen als Einjähr. Arzt im Winter 1904/05. Seitdem ist er als Assistenzarzt auf der inneren Abteilung des Städtischen Hospitals zu Coblenz tätig.

Meine hochverehrten Lehrer in München, Marburg und Leipzig, denen ich an dieser Stelle meinen ehrerbietigsten Dank ausspreche, waren die Herren:

Beckmann, Böhme, Curschmann, Disse, Fick, Graef, Gasser, His, Hofmann, Hoffmann, Kossel, Lipps, Marchand, Mende, Pässler, Perthes, Soltmann, Spalteholz, Trendelenburg, Wilms, Wislicenus und Zweifel.